DE

VESICULARUM SEMINALIUM, QUAS VOCANT, NATURA ATQUE USU.

DISSERTATIO

INAUGURALIS PHYSIOLOGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITTERARIA

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XXVII. MENS. NOVEMBRIS A. MDCCCXXXV.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

CAROL. JOSEPH. LAMPFERHOFF

RHENANUS.

OPPONENTIBUS:

J. H. WIRTH, MED. ET CHIR. DR.
P. BRUEHL, MED. ET CHIR. DR.
TH. GLASMACHER, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI, TYPIS NIETACKIANIS.

PROOEMIUM.

Quum ad scribendam dissertationem inauguralem optimam esse eam materiam, omnes consentiant, quae ad proprias observationes et indagationes invitet auctorem, difficile est intellectu, cur tam raro argumentum ex anatomia et physiologia petatur, nisi persuasum habeamus, partim magnas urgere difficultates, partim plus temporis consumi, quam in hanc rem impendere multis liceat. Quum equidem nihilo minus ad examinandum argumentum ex hac artis nostrae parte deductum me accinxerim, nihil unquam dulcius evenire mihi potuisse fatebor, quam si controversiam, per tria fere saecula a viris anatomiae et physiologiae peritis agitatam, ad finem me perduxisse concesseris. —

Hoc loco facere non possum, quin gratias agam maximas Profess. Ill. Dr. J. Müller, h. t. medicorum ordinis Decano spectatissimo, quippe qui suam adeundi bibliothecam benevolentissime copiam mihi fecerit, nec non Profess. Ill. Dr. Gurlt, qui haud minus humaniter mammalium domesticorum partes genitales, quae in Museo anatomico scholae veterinariae asservantur, explorandi veniam mihi dederit. Nec minorem gratiam habeo ill. Dr. Henle, qui se in vesiculis seminalibus hominis cujusdam mortui animalcula spermatica detexisse benevole mecum communicaverit; quo factum est, ut ipse posthac in cadaveris humani vesiculis seminalibus animalcula spermatica mortua observarem.

PARS PRIMA, HISTORICA COMPLECTENS.

Jam ab eo inde tempore, quo vesiculae seminales primum indagatae sunt, ad hunc usque diem viri anatomiae et physiologiae peritissimi non solum de earum natura varias controversias agitarunt, sed etiam num in homine ipso, quibusque in animalibus reperiantur ultro citroque disputarunt. Quae quum ita sint, dignaque mihi videantur, de quibus quam diligentissime denuo quaeratur, historicis breviter et summatim expositis, quid ad hanc de vesicularum seminalium natura atque usu controversiam dirimendam valeam, periclitari volui.

Quum ante observationes anatomicas a Gabriele Falloppia institutas et anno millesimo quingentesimo sexagesimo primo editas de vesiculis, quas vocant, seminalibus nihil cognitum esset, ab hocce viro ordiamur, qui primus has vesiculas animadvertit, descripsit, earumque usum constituere studuit. Tradit enim (1), ex utroque latere extremae ductuum deferentium partis inter ligamenta intestini recti et vesicae urinariae collum duas esse quasi vesiculas, quarum in parte interiore plures adsint canales

(1) Gabrielis Falloppiae, medici Mutinensis, observationes anatomicae. Coloniae 1562, pag. 293.

flexuosae, ne in uno quoque concubitu omnis seminis copia statim effluat. In has vesiculas, ait »tanquam in castellum quoddam aquarium exonerari semen continuo, quotiescunque apertos meatus, quibus in canalem (urethram) influat, minime reperiat.« Quam Falloppiae de vesiculis seminalibus observationem et sententiam deinceps Andreas Vesalius, temporum illorum aequalis, qui in magno anatomico opere, prius quam Falloppiae observationes anatomicae divulgato (1), hujus rei ne verbo quidem mentionem fecit, omnino repudiavit. Sese enim (2) nullam unquam inter vesicae urinariae collum et intestini recti ligamenta observasse particulam affirmat, nisi extremam vasorum semen deferentium partem glandulosam, quae paululum dilatata erratico lapsu et multiplici in canalem semini urinaeque communem transiret. Quum autem Falloppia inter vesicae urinariae collum et ligamenta intestini recti duas hucusque non cognitas adesse contenderit vesiculas, similius profecto veri esse putat, illi secanti extrema vasa deferentia, semine casu et fortuito ita oppleta, ut quasi vesicularum formam exhiberent, quam nova occurrisse organa. Quum Vesalius ob praeclaram in rebus anatomicis eruditionem et doctrinam summam omnium fere fidem sibi peperisset, factum est, ut plerique illius temporis viri in arte corpora secandi versati, vel vesiculae seminales utrum adessent nec ne dubitarent, vel illas adesse largientes de earum natura et usu inter se dissiderent. Praesertim Thoma-

---

(1) Andreae Vesalii de corporis humani fabrica libri VII. c. fig. Basil. 1555. fol.

(2) Andreae Vesalii, anatomicarum Gabrielis Falloppiae observationum examen. Venetiis 1564. pg. 135 sq.

sius Whartonus, qui non solum hominis sed quorundam etiam animalium vesiculas seminales accuratius descripsit, Falloppiae de earum usu sententiam refutare studuit. Vesiculae seminales, inquit (1), continentur plurimis vesiculis, et conjunctim quasi »racemi uvarum« effigiem praebent. Quae cellulae quum in ductum communem coeant, qui prope ab eo loco, ubi inseruntur vasa deferentia, in urethram via obtutum oculorum effugiente transit, nulloque cum his communi ductu utitur, dubitari non posse putat Whartonus, quin vesiculae seminales materiam quandam spermaticam a semine in testibus parato valde discrepantem, conficiant, neque in eorum sese discedere posse affirmat sententiam, qui contendant vesiculas seminales semen in testibus natum tanquam receptacula excipere atque asservare (2). Quam ad Whartoni de vesicularum seminalium natura atque usu sententiam explorandam quum aliquot annis post Regnerus de Graaf, vir de rebus anatomicis optime meritus, non mediocrem adhibuisset diligentiam, anno millesimo sexcentesimo sexagesimo octavo Falloppiae hac de re doctrinam in integrum restituere studuit. Sed magna exinde hac de re orta est altercatio. Nam simulac R. de Graaf epistolam de nonnullis circa partes genitales inventis novis tanquam prodromum de virorum organis generationi inservientibus libri divulgavit (3) et se in hoc

---

(1) Thomasii Whartoni adenographia s. glandularum totius corporis descriptio. Londini 1656, pag. 208.

(2) l. l. pg. 212: „dicimus igitur vesicularum seminalium usum esse peculiaris generis semen in se conficere et in coitus tempus asservare."

(3) Regneri de Graaf epistola ad Franciscum de le

libro vesicularum seminalium cum vasis deferentibus commercium, magnitudinem, figuram earumque in urethram exitum dilucide et eleganter ostensurum affirmavit, ita ut persuasum habeat, explicatis causis et rationibus fore ut tandem unam esse arbitrarentur materiam seminis, eamque in testibus generari, vesiculis excipi et inde porro in urethram, ubi necesse sit, evomi: J. van Horne nonnullis mensibus post prodromum observationum suarum circa partes genitales utriusque sexus in lucem edidit, ne sibi ipse defuisse videretur, quum quae abhinc tempore observasset de structura partium generationi inservientium in utroque sexu, priusquam divulgaret, incudi reddere vellet (1). Quo in prodromo quum nullum adesse vasorum deferentium et vesicularum seminalium commercium fateretur (2), sed utramque vesiculam singulari in urethram exire foramine, unde facile intelligi posset, triplicem esse seminis materiam, primam, quae proficisceretur a testiculis, alteram, quae ex vesiculis seminalibus emanaret, tertiam, quae ex glandulis prostaticis effunderetur in urethram: R. de Graaf, quae Whartonus et van Horne statuerant, in tractatu de virorum organis generationis argumentis refutare et sua defendere studuit. Quam ob rem quae attulit, haec fere sunt (3). Semen et in testibus et in

---

Boe Sylvium de nonnullis circa partes genitales inventis novis in ejus
Operib. omnib. ed. II. Lugd. Bat. 1678. 8, p. XII.

(1) Jo. Swammerdami miraculum naturae, s. uteri muliebris fabrica, notis in D. J. van Horne prodromum illustrata, etc. edit. quinta. Lgd. Bat. 1729. p. 3.

(2) l. l. pg. 9.

(3) Regneri de Graaf de virorum organis generationi inservientibus, in ejus operib. omnib. ed. II. Lgd. Bat. 1768. p. 29.

epididymidibus confectum ulterius excurrit per vasa semen deferentia, quae vesiculis extremis terminantur, quas haud difficilius influere, quam in urethram effluere potest. Quod qui dilucide et aperte cognoscere cupiant, vel flatu vel liquore quodam vasa semen deferentia distendant, quo facto jam extemplo observare possunt, vesiculas seminales citius distendi, quam quidquam per foramina in urethram erumpat. Quam ob rem qui nullum adesse vasorum deferentium et vesicularum seminalium commercium contendant, eos valde errare negari non potest, atque eo magis miror rem tam perspicuam inter viros doctissimos non convenire, quo facilius cuique probare possum harum vesicularum et vasorum deferentium communionem (1). Usum harum vesicularum quod attinet, non dubium cuiquam esse potest, quin semen excipiant atque primo quoque tempore dato propellant. Iis enim compressis statim semen in urethram effluere videtis, ne multum quidem a semine, quod ex vasis deferentibus destillat, diversum, neque minus semen reperitis illis dissectis. Quamvis nonnulli confirment, vesiculas seminales semini non excipiendo sed generando definitas esse, eos longissime a vero abesse tamen puto, primum, quum foramine, per quod semen in vasis deferentibus accumulatum in urethram influere possit, caruncula quadam clauso, semen vesiculas tanquam refugium petat ne-

---

(1) l. l. p. 29: „si verbis meis non credant, neque subjectum humanum ad manus habeant, veniant, quaeso, ad aedes nostras, et illis omni tempore luce meridiana clarius demonstrabimus vasa deferentia cum vesiculis seminariis maximam habere communionem, idque non in brutorum sed in virorum diversorum organis, quae inflata et exsiccata in museo nostro nobis semper conservamus."

necesse sit, donec tempore opportuno emicet; deinde quum vesicularum parietes sint tenues, membranacei; neque ullis glandulis aliisque rebus seminis secretioni idoneis praediti. Si quis forte his rationibus adduci non possit, ut vesiculas seminales semen in testibus et epididymidibus confectum excipere et ad opportunum usque tempus reservare credat, quum, quod vesiculis contineatur, multum a semine, quod vasis deferentibus insit, differat, omnibus subductis rationibus jam toto pectore cogitet velim, quam facile fieri possit, ut color et crassitudo seminis diutius in vesiculis commorantis paululum mutentur. Itaque circumspectis rebus omnibus haud cuiquam in dubio esse potest, quin vesiculae seminales semini excipiendo finitae sint (1). Quibus Graafii argumentis experimentisque, quae omnem dubitationem tollere videbantur, quum J. v. Horne nihil opponeret, hanc controversiam ad finem deductam crederes. Sed anno millesimo sexcentesimo septuagesimo secundo Joannes Swammerdamus, quum Joannis v. Horne, duobus annis ante mortui, prodromi maximam partem vindicaret et defenderet (2), controversiam reparavit. Qui quamvis, quod J. v. Horne statuerat, nullam habere omnino vasa deferentia cum vesiculis seminalibus communionem, eo modo mutaret, ut hanc de vesicularum seminalium sententiam nonnisi ad

---

(1) l. l. pg. 33: „solutis difficultatibus, quas contra nostram sententiam allatas unquam audivimus, concludimus vesiculas seminarias neutiquam generationi sed receptioni seminis a Deo Opt. Max. ordinatas esse: quod sustinebimus tam diu, donec melius nos edocere cuiquam placuerit."

(2) Jo. Swammerdami miraculum naturae sive uteri muliebris fabrica, notis in D. Joa. v. Horne prodromum illustrata, etc. ad regiam societatem Londinensem. Lgd. Bat. 1672.

tauros referret, tamen Graafii opinioni se suffragari non posse affirmavit (1), quum in hominibus vesiculae in extrema vasa deferentia, non vasa deferentia in vesiculas insererentur. Quam ob rem ductum inde exortum communem »viam quasi regiam« vocari posse putat, per quam et semen in testiculis natum et semen in ipsis vesiculis paratum effluat necesse sit.

Quod experimentum illud Graafii supra (2) commemoratum attinet, hoc nihil probare posse dicit, quum ductu vesiculis vasisque deferentibus communi caruncula quadam in vivis, si discedas a coitus tempore, et in mortuis semper clauso, liquor in vasa deferentia immissus vesiculas implere debeat, priusquam per urethram exeat. Quam ob rem, pergit, liquorem per foramen in vesicularum fundo factum injiciatis velim, quo facto statim videbitis, vasa deferentia prius impleri, quam liquor per urethram exeat. «Usque adeo fallax magister est minus circumspecte captum experimentum (3).« Hac ergo in re a J. v. Horne tantum se dissidere dicit, quod non triplicem solum sed quadruplicem etiam adesse in homine materiam seminis contendat, cujus prima ex testiculis, altera ex vasis deferentibus extremis, tertia ex vesiculis seminalibus, quarta denique ex prostatis ortum ducat, quae omnia in multis praesertim animalibus, tauris, erinaceis, talpis, muribus majoribus, aliis, oculorum obtutum effugere non posse censet.

Quam Swammerdami opinionem, vesiculam seminalem in vas deferens, non hoc in illam inseri, R. de

---

(1) l. l. p. 9 et 10.
(2) conf. p. 9.
(3) l. l. p. 10.

Graaf (1) vanam esse respondit, vasa deferentia quidem circa vesiculas seminales amplificari, mox autem inde coarctari et in vesicularum ductus excretorios inseri perhibens. Etiamsi teste Swammerdamo per foramen in extrema vesicula factum liquores in vas deferens possint propelli, quum exiguum ductus ejaculatorii in urethram inserti foramen non satis prompte eos transmittat, partium tamen structuram nos edocere judicat, vesiculam seminalem haud in vas deferens sed hoc in illam penetrare. Proinde suam sententiam se mutare non posse, unam tantum esse materiem seminalem, quae in testibus parata vesiculis seminalibus excipiatur; prostatam modo organon esse secundarium, ad semen parandum haud designatum.

Quum R. de Graaf, id quod etiam Swammerdam fecerat, commentarium suum ad dirimendam hanc aliasque de partibus genitalibus controversias societati regiae Londinensi obtulisset, Dr. Walter, Needham, Dr. Croune et Dr. King hac in re arbitri constituti sunt (2). Qui, repetitis Graafii ac Swammerdami experimentis, quod ad vasorum deferentium et vesicularum seminalium conjunctionem Regnero de Graaf assensi sunt, minime autem ejus sententiam de vesicularum seminalium usu probarunt, ut perperam Brugnone retulit(3), sed quam-

---

(1) R. de Graaf, partium genitalium defensio ad societatem regiam Anglicam. Leidae 1673. 8. rec. in Mangeli biblioth. anal. ed. II. Tom. I. Genevae 1699. fol. pag. 666.

(2) Thomas Birch, the history of the royal society of London. Vol. III. Lond. 1757. 4. p. 88.

(3) Mémoires de l'académie royal des sciences à Turin, années 1786—1787. 4. p. 619.

quam Swammerdami opinioni magis adnuisse videntur, rem tamen integram reliquerunt. Responderunt enim (1), utrum vesiculae seminales hominis mera seminis receptacula sint nec ne, etiamnum quaeri potest. Hoc certe constat, vesiculas seminales equorum, quae, quod attineat ad commercium cum vasis deferentibus, humanis haud dissimiles sint, in parte posteriore manifeste glandulosas esse, nec vesicula quidem seminalis hominum a glandulosa natura videtur abhorrere, quum microscopio subposita vasis varii generis referta appareat. Suspicari igitur licet, humorem quendam in ea parari, qui procreationi conveniat, id quod probabilius evadit, si, quomodo in animalibus nonnullis illa pars sese habeat, respicimus. Ex his quidem rationari posse videtur, »numerum succorum seminalium sequi organorum ipsorum numerum.«

Regnero de Graaf eodem anno defuncto lis aliquamdiu conquievit, at vero anno millesimo sexcentesimo septuagesimo nono J. J. Harderus exstitit (2), vesiculis seminalibus inesse dicens humorem magis aqueum et fluidum illo, quem ductus deferentes contineant. Eo igitur probabilius esse, liquorem illum parari in ipsis vesiculis, quo verosimilius sit neminem esse, quin videat, illas in homine (3) et praesertim in ariete (4) atque apro (5) indolem exhibere dilucide glandulosam. Quibus argumentis, Falloppiae et Regneri de Graaf de vesicularum

---

(1) Thomas Birch l. l. pg. 105.

(2) J. Jac. Harderi, prodromus physiologicus naturam explicans humorum nutritioni et generat. dicatorum. Basiliae 1679. 8. pg. 107.

(3) l. l. p. 106.

(4) l. l. p. 107.

(5) l. l. p. 108.

seminalium usu sententiam impugnantibus postea duo alia addidit. Primum enim earum cum vasis deferentibus communionem, quam R. de Graaf defenderit, nunquam se reperisse affirmat (1); deinde ductus deferentes finem versus adeo amplificari, ut satis magnam seminis copiam excipere et asservare queant (2).

Eodem tempore Leal Lealis (3), vasa deferentia vesiculasque seminales uno eodemque communi uti ductu ejaculatorio, contendit, ita quidem, ut semen per unum ostium in urethram effundatur. Boerhavius (4), quamquam eandem professus sententiam, in seriore tamen operis sui editione (5), quia Morgagnio (6) interdum acciderat, ut compressis vesiculis seminalibus, semen per ostium medium idemque majus inter utrumque orificium laterale situm in urethram irrumperet, semen per tria ostia ad urethram deduci posse dicit, per medium enim idemque majus et per duo minora in utroque capitis gallinaginis latere sita. Quas auctorum de vasorum seminalium oribus varias sententias Albinus (7) ita composuit, ut Regnerum de Graaf de vasorum deferentium

(1) J. Jac. Harderi apiarium observationibus medicis centum ac physicis experimentis plurimis refertum. Basiliae 1687. 4. pg. 156.

(2) l. l. pg. 157.

(3) Leal Lealis, περὶ τῶν σπερματιζόντων ὀργάνων, sive de partibus semen conficientibus in viro. Patav. 1686. 12. pg. 42.

(4) Hermanni Boerhaave, Institutiones medicae in usus annuae exercitationis domesticos digestae. 1713. §. 648.

(5) Herm. Boerh., instit. medic. etc. Lgd. Batav. 1746. §. 648.

(6) Morgagni, advers. anat. IV. animadvers. III. p. 6.

(7) B. S. Albini academicarum annotationum liber quartus. Leidae 1758. 4. Cap. III.

et vesicularum seminalium ratione recte judicasse doceret, siquidem per duo tantum ostia semen in urethram effundatur, quorum alterum ad ductum deferentem et vesiculam seminalem lateris dextri, alterum vero ad ductum deferentem atque vesiculam seminalem sinistri lateris pertineat. Controversum autem esse dicit, utrum vesiculae seminales ex vasis deferentibus semen accipiant, an ipsae liquorem proprium conficiant; ceterum nihil hac de re dirimit (1). Hallerus (2) ductum ejaculatorium, ait, sive prostaticum tam ex vesicula seminali quam ex ductu deferente oriri, radicem ejus autem, quae a vesicula seminali proficiscatur, ampliorem esse. Etsi notum sibi sit, hydrargyrum in vas deferens immissum, plerumque vesiculam seminalem implere, non raro tamen sibi occurrisse, ut idem hydrargyrum, vitatis vesiculis seminalibus, in urethram irruperit, quare apparatum quendam vivo corpori inesse oporteat, quo semen, ut ex ductu deferente »ad angulum acutissimum« in vesiculam seminalem refluat, cogatur (3).

Quamquam aliquanto post Harderum Taury (4) quoque exstitit, qui Whartoni sententiam, ipsas vesiculas seminales quem continerent liquorem parare et glandularum munus suscipere defenderet: plerique tamen omnes in rebus anatomicis versati Falloppiae opinionem

---

(1) B. S. Albini, l. l. p. 18 et 24.

(2) Alberti v. Haller, de vasis seminalibus observationes, ex progr. Goettingae edito a. 1745 in ejus

Operum anatomici argumenti minorum, tom. II, part. I. Lausannae 1767. 4. pg. 7.

(3) Alberti v. Haller l. l. p. 6. not. p.

(4) Daniel Taury, nouvelle anatomie raisonnée, 1690, part. I. chap. XI.

de horum organorum usu professi sunt, donec anno millesimo septingentesimo octogesimo sexto celeberrimus J. Hunter (1), multis in medium prolatis observationibus atque argumentis, vesiculas seminales humorem parare peculiarem, minime ea, quibus completae essent, ex vasis deferentibus accipere, comprobare studuit. Quam quidem sententiam tanquam novam proponit, sive quaestiones hac de re prius agitatas ignoravit, sive, quod vero similius videtur, novae doctrinae auctor evadere voluit. Cujus sententiae argumenta partim a diversa, quae adsit inter vesiculae seminalis atque vasis deferentis liquorem nec non inter semen ejectum, natura, partim ab eo desumit, quod in iis, quorum alteruter amputatus sit testiculus, vesiculae seminales utriusque lateris pariter atque in iis, qui utroque testiculo gaudeant, impletae reperiantur; partim a structura glandulosa et deficiente vesicularum seminalium in pluribus animalibus cum vasis deferentibus commercio, partim denique ab horum organorum in variis animalibus defectu. Humorem harum vesicularum in corporibus mortuis, vel proxime post mortem, liquori vasorum deferentium nec colore, neque odore, nec crassitudine nec sapore unquam similem se invenisse tradit (2). In viro quodam, gonorrhoea, quam vocant, laborante, mucum effusum cum vesicularum seminalium humore plane consensisse, ab edito autem semine multum

---

(1) John Hunter, observations on the glands siluaded between the rectum and bladder, called vesiculae seminales, in ejus Observations on certain parts of the animal oeconomy, sec. edit. Lond. 1792. 4. pg. 31—51.

(2) John Hunter l. l. p. 32.

discrepasse, refert (1). Deinde quinque, ait (2), cadavera examini anatomico se submisisse, quibus post pubertatem alter testiculus morbi causa fuerit extirpatus, et nihilominus, quamvis post operationem non dubie stirpem generis sui latius propagari ex parte studuerint, vesiculam seminalem utriusque lateris aeque se invenisse impletam dicit. In sexto cadavere, quod examinavit, ductum deferentem lateris dextri in annulo abdominali coeco fine instructum, attamen utramque vesiculam seminalem eodem liquore aeque repletam invenit (3). Ex quibus apparere dicit, semen eo tempore, quo res venereae testem ad hancce functionem incitent, demum parari, nec non, si, libidinosarum voluptatum cupiditate exorta, semen quominus effluat impediatur, testes tumescere ac dolore affici, non dubie ob uberiorem seminis copiam vasorumque actionem majorem, tumorem vero et dolorem protinus cedere, ubi seminis ejaculatio locum habeat. Quam ob rem praeceptum therapeuticum proponit (4), cui ullum medicum obtemperaturum esse ut credam adduci non possum. Porro vesiculas, ait, seminales in corporibus diuturno morbo mortuis haud minus, quam in validis ac robustis subita morte extinctis, et in natu majoribus non minus quam in natu minoribus muco impletas deprehendi (5). Quae quamvis sufficiant ad comprobandam

---

(1) John Hunter l. l. pag. 33.

(2) John Hunter l. l. pag. 34. 35.

(3) John Hunter l. l. pag. 35. 36.

(4) „the pain in the testicles, in consequence of being filled „with semen, and of the action being incomplete, is sometimes so „considerables as to make it necessary to produce an evacuation „of the semen to relieve the patient." John Hunter l. l. p. 37.

(5) John Hunter l. l. pg. 37. 38.

sententiam suam, tamen, ut iis persuadeat, qui dubitent, plures observationes sese allaturum, quas, suae faventes opinioni, complurium animalium sectio sibi obtulerit. Equi enim vesiculas seminales duplici muscularium fibrarum strato munitas et in fundo uti videatur, glandulosas, duabus vesicis urinariis minoribus esse consimiles et orificiis ad urethram spectantibus instructas peramplis. Ductus vero ejaculatorios his vesiculis et vasis deferentibus communes minoris esse longitudinis, quam per quos semen ex vasis deferentibus affluens in vesiculas refluere possit. Liquorem in utroque organo sibi obvium factum tam indole simillimum quam copia aequalem esse, minime autem semini similem, quod ab equo inter initum emittatur, vel in ejus ductibus deferentibus inveniatur (1). Apri vesiculas seminales valde amplas et in cellulas haud mediocres, quin etiam in ramos bene inter se cohaerentes esse divisas, ductuque, in quem hae cellulae omnes coeant, sat patulo instructas. Ductibus inesse humorem albidum, ei, qui in vasis deferentibus reperiatur, longe dissimilem; commercium quoque illorum cum his nullum adesse (2). Muris ratti vesiculas seminales magnas esse, planas, marginibus dentatis instructas, muco crasso, cinereo, casei mollis instar, maxime autem a vasorum deferentium, quibuscum nihil habeant commercii, liquore discrepante, refertas (3). Castoris vesiculas seminales esse convolutas, nullo commercio cum vase deferente instructas (4). Caviae cobayae vesiculas seminales fistularum

---

(1) John Hunter l. l. pg. 38.

(2) John Hunter l. l. pg. 38. 39.

(3) John Hunter l. l. pg. 39.

(4) John Hunter eod. loc.

cylindracearum formam praebere, cum ductu deferente nullo contextu praeditas, materiam continentes caeruleam pellucidam, in fundo quam in parte posteriore molliorem, quae casei soliditatem tandem obtineat. Tum ex his tum ex iis, quae de equi vesiculis seminalibus allatae sint, verosimile esse dicit, fundum vesiculae materiam illam conficere, quae et colore et crassitudine a vasorum deferentium humore admodum differat, cujusque frustra saepe in urethra reperiantur (1). Quo melius sibi persuaderi posset, vesicularum seminalium humorem in testibus non esse paratum, Caviam cobayam, altero teste ante sex menses ablato feminae admisit. Simulatque initus, quo omnes, inquit, partes semem continentes vacuefieri oportebat, ad finem adductus fuit, animali interfecto utramque vesiculam humore aequali modo repletam vidit (2). Quum Caviae cobayae feminae statim post coitum necatae neque in vagina, neque in utero ullum muci vesicularum, qui crassitudine facile cognoscatur, vestigium deprehenderit, jam facile intelligi posse putat, vesicularum liquorem in partes genitales femineas non immitti (3). Erinaceo denique esse has partes, affirmat, hominum vesiculis seminalibus duplo majores (4).

Multa animalia vesiculis seminalibus esse privata, et nihilominus manifestum discrimen inter testes, vasa deferentia et semen horum animalium atque eorum, quae vesiculis seminalibus gaudeant, haud intercedere, imo ini-

(1) John Hunter eod. loc.
(2) John Hunter eod. loc.
(3) John Hunter l. l. pg. 40.
(4) John Hunter eod. loc.

tum, quatenus vesiculae ad eum spectent, utrisque esse simillimum (1).

In avibus nihil vesiculis illis simile sese observare unquam potuisse, verumtamen inter coitum anatis, tauri et arietis nihil differentiae adesse videri. Sin autem vesiculae revera sint receptacula seminis, avibus quam maxime eas esse necessarias, quippe quae coitum multo frequentius exercendi quam mammalia facultate polleant; inesse vero avibus receptaculum, quo illa facultas explicetur, quoniam ductus deferentes, priusquam in cloacam aperiantur, amplificentur, eam non dubie ob causam, ut scopo illi satisfiat (2).

In extrema parte commentarii bulbum urethrae verum seminis receptaculum esse, in quo priusquam effluat semen accumuletur, argumentari studet.

Erectionem duplici, ait, satisfacere scopo: ut partim penis major rigidusque reddatur, partim urethrae fistula coarctetur. Nam iis in animalibus, quae in coitu diutius versentur, semen interim in testibus paratum per vasa deferentia in bulbum urethrae exprimi, sin testes semen conficere desinant, summam libidinis accessionem sequi atque ejaculationem. Semen enim urethrae bulbum incitare musculosque acceleratores urinae [quos expulsores seminis vocat (3)] ad contractionem compellere, quo fiat, ut vi quadam semen protrudatur (4).

Quae res quum ita sint, vix dubitari posse putat, quin vesiculae seminales, quarum usum investigare non

---

(1) John Hunter eod. loc.

(2) John Hunter eod. loc.

(3) John Hunter l. l. pg. 43. not.

(4) John Hunter l. l. pg. 45.

potuerit, pro seminis receptaculis non sint habendae, sed pro glandulis, mucum peculiarem parantibus, et quin urethrae bulbus exhibeat receptaculum, in quo semen ante ejaculationem accumuletur (1).

Quam Hunteri opinionem Soemmerringius (2) refellere conatus, primum (3) comprobare studuit, differentiam humoris vesicularum seminalium ab eo, qui testibus et vasis deferentibus insit, priori sententiae, qua vesiculae seminales pro receptaculis seminis habeantur, nihil repugnare, siquidem jam Hallerus (Elem. Physiol. Lib. 27. sect. 3. §. 6.) illos humores diversos esse atque esse debere, docuerit. Deinde quod Hunterus observavit, ablato teste alterutro vesiculam seminalem ejusdem lateris non minus amplam plenamque fuisse, quam alterius lateris, in dubitationem vocat (4); quod si tamen verum fuerit, extraordinariis in casibus forsan accidere posse existimat, ut suo liquore vesiculae impleantur. Quod ad sententiam Hunteri, libidine testes dolore affici perhibentis, sese compertum habere tradit, impletis vesica urinaria et intestino recto, non compressis aut titillatis testibus ejaculationem exoriri (5). Hunteri argumenta ab iis animalibus sumta, quibus vel nullae sint vesiculae seminales, vel nullum earum cum vasis deferentibus commercium, nihil probare dicit, siquidem nemo sit, qui quoniam nonnulla animalia vesicula fellea ca-

---

(1) John Hunter l. l. pg. 46.

(2) Joh. Friedr. Blumenbach's medicinische Bibliothek Bd. III. St. I. pag. 87.

(3) l. l. pg. 87 — 92.

(4) l. l. pg. 93.

(5) l. l. pg. 96.

reant, aut quoniam piscium ductus hepatici directe in vesicam felleam inserantur, bilem humanam per ductum cysticum ad vesiculam felleam non traduci, contendat (1).

Postero anno Chaptal (2) dissertationem, Hunteri disputationis, ut videtur, ratione non habita, edidit, et vesiculas seminales recipiendo semini in testibus parato non inservire, sed alium ad usum conformatas esse, nec non aliud semini receptaculum assignare studuit. Primum enim multa enumerat animalia vesiculis illis privata (3), dein ea recenset (4) animalia, quibus vesiculae seminales quidem sint, at cum ductu deferente omni careant ratione, quam ob rem semen ex hoc recipere non possint. Praeter hominem auctore Hallero (Lib. XXVII part. generat. masc. I. 7) tantum Pygmaeo, Simiae, Apro, Erinaceo esse dicit ostium commune vesiculae seminalis atque vasis deferentis, verum in his quoque commercium esse ejusmodi, ut vesiculae seminales e vasis deferentibus profectum semen accipere haud possint. In homine vesicularum seminalium ductus excretorios cum vasis deferentibus in canalem coire communem, quo effici tantum possit, ut vesicularum seminalium et vasorum deferentium

(1) l. l. pg. 97.

(2) M. J. A. Chaptal. mémoire dans lequel on se propose de faire voir, que les vésicules séminales ne servent point de réservoir à la semence séparée par les testicules; on y établit un nouveau réservoir de cette liqueur et l'on assigne un nouvel usage aux vésicules, in

Observations sur la physique, sur l'histoire naturelle et sur les arts par M. Rozier, par M. J. A. Mongez et par M. de la Métherie, Fevrier 1787. Tom. XXX. 4. pg. 101.

(3) l. l. pg. 103—106.

(4) l. l. pg. 106—109.

humor inter ipsam ejaculationem misceatur (1). Ne in omnibus quidem hominibus conjunctionem illam observari affirmat, et duo recenset cadavera, quorum vasa deferentia et vesicularum seminalium ductus excretorii separatim in urethram exierint, et nihilominus vesiculae seminales liquoris plenae fuerint (2). Tertio in cadavere (3) sese testes neque in scroto neque in ventre reperisse, vesiculas autem seminales solito humore impletas fuisse dicit. Denique Taudou, virum in arte corpora secandi versatum, Monte Pessulano duo incidentem cadavera nullas vesiculas seminales deprehendisse. Quibus observationibus si differentiam humoris vesicularum seminalium atque vasorum deferentium addas, vix et ne vix quidem posse dubitari, quin vesiculae seminales semini asservando non designatae sint. Ad semen recipiendum non dubie extremam ductuum deferentium partem ampliorem conformatam esse (4), vesiculasque seminales eam tantum ob causam adesse, ut earum liquor seminis adminiculum exhibeat (5).

Sed non multo post novam hac de re disputationem edidit Brugnone (6), id potissimum moliens, ut Hunteri sententiam atque argumenta refelleret. Humorem

(1) l. l. pg. 110.

(2) eod. loc.

(3) l. l. pg. 111.

(4) l. l. pg. 114.

(5) l. l. pg. 116.

(6) M. Brugnone, observations anatomiques sur les vésicules séminales tendantes à en confirmer l'usage, in Mémoires de l'académie royale des sciences, années 1786—1787. à Turin 1788. 4. pg. 609.

vesicularum seminalium, ait (1), a semine emisso differre, non mirum esse, siquidem hoc partim cum iis, quae prostatae et glandulae Cowperi secernant, partim cum fistulae urinae muco mixtum sit. Quamquam observationes Hunteri, qui exstirpato teste alterutro vesiculam seminalem utramque pari modo repletam invenerit, ipse in dubium vocare nolit, eadem tamen organa equorum castratorum minora, et vel vacua vel parva tantum muci ab equorum non castratorum semine longe discrepantis copia praedita se deprehendisse refert (2). Hunterum observationes eorum instituisse hominum, quibus post pubertatem ablatus fuerit testis; verisimile igitur esse, in vesiculis tum adhuc fuisse semen, ante operationem ibidem collectum. In homine robusto viginti sex vel septem annorum, quem vasis deferentis pars, eaque, ut visum sibi sit, a partu inde defecerit, vesiculam seminalem ejusdem lateris flaccidam vacuamque se reperisse (3). Testem impedita seminis ejaculatione dolere atque tumescere, facile se largiri, eo tamen nihil aliud probari, nisi testem illo tempore multum semen parare, quod nemo dubitet; si nihil in vesicularum seminalium regione sensu percipiatur, hanc esse veram causam, quod istae facile distendantur testibusque minus sensiles sint (4). Quod ad Hunteri observationes pertineat, quibus sibi persuasum putet, vesiculas seminales macrorum atque robustorum, tenerae atque profectioris aetatis hominum pari modo impletas inveniri, illas suis minime esse consentaneas, quum con-

---

(1) Brugnone, l. l. pg. 622.
(2) Idem l. l. pg. 623.
(3) Idem l. l. pg. 625. not. (*oo*).
(4) Idem l, l. pg. 626.

traria semper a sese sint observata(1). Vesicularum seminalium in variis animalibus defectum, quo Hunterus opinionem suam tueri studeat, haud pluris aestimandum esse, quam vesiculae felleae defectum, qui, licet in quibusdam animalibus eccurrat, tamen bilem ab illa suscipi, non refutet (2). Si Hunterus, ductum ejaculatorium vesiculae seminali ductuique deferenti communem in equo ad refluendum semen non satis longum esse contendat, ignorasse illum, vasa deferentia pariter atque in homine in vesiculas seminales paululum inclinari ductusque ejaculatorios valvulis membranaceis claudi. Ceterum vesiculas seminales equorum circa fundum non majorem glandularum numerum, quam alibi, exhibere, sed tunicam earum muscularem magis ibi evolutam esse, atque liquorem earum a vasorum deferentium humore perparum discrepare (3). Accuratam quidem esse Hunteri descriptionem vesicularum seminalium Caviae cobayae et Muris ratti, earum ostia vero ab iisdem vasorum deferentium non esse sejuncta, imo vero haec in ductum excretorium, utrique vesiculae seminali communem, exire. Ceterum illis verum inesse semen, quod si a vasorum deferentium liquore aliquanto differat, veram hujus rei esse causam, partim quod semen diutius in iis moretur, partim quod ille fortasse nimio eas objecerit frigori (4). Si Hunterus in Cavia cobaya, exstirpato dimidio anno ante teste alterutro, statim post initum utramque vesiculam seminalem humoris plenam invenerit, hac re tantum apparere,

---

(1) Idem l. l. pg. 626—627.
(2) Idem l. l. pg. 629.
(3) Idem l. l. pg. 631. 632.
(4) Idem l. l. pg. 633. 634.

haecce animalia in uno quoque coitu non omne semen ejicere, atque in vesicula castrati lateris vel semen remansisse, quod ante operationem in ea fuerit, vel per ductum excretorium commune supra descriptum ex alterius lateris vesicula eo refluxisse (1). Quod ad Aprum et Erinaceum attineat, organa horum animalium pro vesiculis seminalibus habita prostatas esse sibi videri, certe in sue castrato id sese reperisse, quum sibi haud contigerit, ut suem non castratum examinare potuerit; idem in Erinaceo sibi visum esse, quem hiberno tempore exploraverit, quo duo corpora parva glandulosa eo loco deprehenderit, quem vesiculae seminales tenere soleant (2). Deinde Ruminantia vesiculis seminalibus defici organaque eorum pro illis habita prostatas esse, his rationibus confirmare studet (3): primum quod in Ruminantibus alia organa non reperiantur, quae prostatae existimari queant, nullumque Mammale sibi notum sit, quod careat prostata; deinde quod illarum partium humor quam maxime a ductuum deferentium semine differat; tum quod extrema Ruminantium vasa deferentia valde amplificentur, ita ut vesicularum seminalium perfunctionem suscipere possint. In extrema dissertatione Brugnone (4) urethrae bulbum ad recipiendum semen inter coitum collectum, ut Huntero videatur, non factum esse, demonstrare studet.

Longius deinde per intervallum hac de re nihil agitatum est. Viri in rebus anatomicis et physiologicis ver-

(1) Idem l. l. pg. 635. 636.
(2) Idem l. l. pg. 637. 638.
(3) Idem l. l. pg. 638—641.
(4) Idem l. i. pg. 642. 643.

sati, quum prima Falloppiae de vesicularum seminalium usu doctrina maximam partem vigeret, nonnunquam tantum repetitis et Graafii, et Soemmerringii et Brugnoni argumentis Hunteri sententiam vanam et irritam reddere conati sunt (1).

Pluribus tamen annis post Andral (2) denuo ad humoris vesicularum seminalium Caviae cobayae a ductuum deferentium liquore discrepantiam animum attendens, se primum illam observasse putavit (3). Quam rem satis explicare non potuisse videtur, quippe qui has proposuerit quaestiones: utrum semen in vesicula seminali resorptionis ope nonnullis partibus privetur; an vesiculae seminalis parietes liquorem quendum semen commutantem perficiant; manifestumne sit, vesiculam seminalem ex vasis deferentibus semen excipere, haecne peculiarem edat humorem, qui in urethra cum semine misceatur? — Eodem anno Prévost et Dumas observationum de animalculis spermaticis primitias divulgarunt (4). Quum vesicularum seminalium Caviae cobayae humorem non colore tantum et crassitudine a semine testis, epididymidis vasisque deferentis discrepare, verum etiam animalculis defici spermaticis, quae in harum partium liquore innumerabilia adessent, observassent; humorem autem ve-

---

(1) Conf. J. F. Meckel, Handbuch der menschlichen Anatomie, 4. Bd. Halle und Berlin 1820. 8. pag. 568, und dessen Uebersetzung von G. Cuvier's Vorlesungen über vergleichende Anatomie. 4. Bd. Leipzig 1810. 8. pg. 416. not.

(2) F. Magendie, Journal de physiologie expérimentale et pathologique, Tom. I. pg. 74.

(3) Conf. Hunter l. c. pg. 39. et supra pag. 19.

(4) Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Vol I. Part. I. pg. 180.

siculae seminalis Leporis cuniculi, e flavo cinereum, multis animalculis spermaticis scatentem, inter quae corpuscula subrotunda, saepe coarcervata, variae magnitudinis essent, cognovissent: vesiculas seminales Caviae cobayae, id, quod continerent, vel ipsas parare, vel mutatum glandularum Cowperi excipere humorem, vesicula autem seminali Leporis cuniculi semen in testibus perfectum et ex vasis deferentibus profectum contineri, putarunt. Aliquot annis post de vesicularum seminalium usu genaratim atque universe loquentes, eas nihil parare affirmarunt, sed vasorum deferentium semen in bulbo urethrae cum liquore prostatico mixtum excipere, idemque ad ejaculationem usque asservare (1). Quamquam continuatis partium genitalium disquisitionibus liquori vesicularum seminalium Caviae cobayae animalcula spermatica, uti jam prius dixerant, non inesse, denuo observarunt (2), eandemque rationem vesicularum seminalium Erinacei esse animadverterunt (3), tamen a sententia sua de vesicularum seminalium usu haud recessisse videntur, si excipias vesiculas seminales Erinacei et Caviae cobayae; illius enim vesiculas non dubie liquorem suum ipsas conficere (4), hujus autem vel idem

---

(1) Prévost et Dumas, nouvelle théorie de la génération, in Annales des sciences naturelles par M. M. Audouin, Ad. Brongniart et Dumas, Tome premier, à Paris 1824. 8. pg. 29.

(2) Prévost et Dumas, observations relatives à l'appareil générateur des animaux mâles; examen des liquides renfermés dans les diverses glandes qui peuvent s'y rencontrer; histoire et description des animalcules spermatiques; in Annales des sciences natur. Tom. I. pg. 175.

(3) Prévost et Dumas l. l. pg. 170.

(4) Prévost et Dumas l. l. pg. 171. et 176.

facere, vel humorem fortasse, quem vesiculae accessoriae Cuvieri et glandulae Cowperi parent, excipere dicunt (1). Praeter Erinacei, Caviae cobayae et Leporis cuniculi vesiculas seminales, nullas alias examinasse videntur, certe equidem nihil praeterea traditum inveni. — Burdachius (2) hominum et plurimorum Mammalium vesiculas seminales, laudatis variis argumentis a Regnero de Graaf et Brugnone allatis, pro receptaculis seminis, nonnullorum autem Mammalium, Apri enim et Erinacei, pro organis secretoriis habet: Apri enim vesiculas naturam glandulosam prae se ferre, in Erinacei vesiculis Prévost et Dumas animalcula spermatica non reperisse affert. E. H. Weber (3) vesiculas seminales receptacula esse arbitratur, quocum consentit Gurlt (4), si excipias Ruminantia et Aprum, quippe quorum vesiculas seminales nominet spurias, magisque pro organis secretoriis quam receptaculis seminis habeat. Denique R. Wagner (5) vesiculas seminales organis secretoriis adnumerandas esse censet.

---

(1) Non dubie erravit itaque E. H. Weber (Hildebrandt's Anatomie, herausgegeben von Weber, Bd. 3, pag. 398. not.) Prévost et Dumas iis adnumerans, qui Whartonum Hunterumque secuti vesiculas seminales pro organis secretoriis habent, quum viri illi duo Erinacei europaei et Caviae cobayae tantum vesiculas receptacula seminis esse negent.

(2) Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft, 1. Band, von C. F. Burdach, mit Beiträgen von C. E. von Baer und H. Rathke. Leipzig 1826. 8. pg. 141 — 143.

(3) F. Hildebrandt's Handbuch der Anatomie des Menschen. 4. Ausgabe, besorgt von E. H. Weber, 4. Bd. pg. 389.

(4) C. F. Gurlt, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haus-Säugethiere. 2. Bd. 2. Aufl. Berl. 1834. 8. pg. 100.

(5) R. Wagner, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie. Leipzig 1835. 8. pg. 364.

PARS ALTERA ANATOMICA.

Quamvis Cuvier in complicata glandularum genitalium secundariarum notione evolvenda magnum studium multamque operam consumserit, tamen earum et praesertim vesicularum seminalium cognitio omnibus suis numeris et partibus nondum expleta est. Duae potissimum adsunt res, quae, ut vesicularum seminalium cognitio perficiatur, accuratiore indigent examine. Primum enim ostiorum vesicularum seminalium descriptiones admodum variant, deinde inter viros anatomiae peritos non convenit, utrum Ruminantium organa, quae eo loco, quem vesiculae seminales tenere soleant, adsint, revera tales sint vesiculae an prostatae.

Quod ad vesicularum seminalium ostia attinet, vix ullum nostrae memoriae virum in rebus anatomicis versatum dubitare existimo, quin ea in homine cum vasis deferentibus ductus ejaculatorios constituant. Quae res non ita se habet in Mammalibus. Hunterus enim multa enumeravit animalia, quorum vesiculas seminales vasaque deferentia separatim in urethram inseri tradit. Brugnone, quamquam hanc sententiam ex parte refutavit, dicit (1) tamen omnino, vesiculas seminales Cervi, quas prostatas esse putat, separatim a vasis deferentibus in urethram exire, id quod Prévost et Dumas etiam de vesiculis seminalibus Caviae cobayae (2), Erinacei Europaei (3) et Leporis cuniculi (4) affirmant. Equidem

(1) Brugnone l. l. pg. 641.
(2) Annales des sc. naturell. Tom. I. pg. 173.
(3) L. l. pg. 171.
(4) L. l. pg. 28.

multorum animalium vesiculas seminales accurratius indagavi easque in illis quoque semper cum ductibus deferentibus junctas in urethram exeuntes vidi. Quam ob rem conjunctionem illam in omnibus animalibus, quibus sint vesiculae seminales, adesse, persuasum habeo.

Quod ad rem alteram, argumenta Brugnoni, quem Cuvier et Meckel secuti sunt, ad defendendam ejus opinionem haud sufficiunt. Nam hoc ipsum concedatur, primum ejus argumentum, quo vesiculas seminales Ruminantium prostatas esse probare studet, quoniam hisce in animalibus alia organa non inveniantur, quae cum prostatis aequari queant, et quoniam nulla alia sint animalia prostatis privata (1), a vero non abhorrere; minime tamen id probat, quod Brugnone probare conatur. His enim reponere nimirum licet, Ruminantia sola omnium esse Mammalium, quae careant prostata, neutiquam autem ut organa, quae locum teneant vesicularum seminalium unumque tantum habeant ductum excretorium, qui insuper cum vase deferente ad ductum ejaculatorium coeat, prostatis sint adnumeranda, inde sequitur. Praeterea argumentum illud diligenti observatione haudquaquam tenetur. Ruminantia enim prostata defici omnino contendi non potest, etiamsi pleraque minimam tantum et rudimentum quasi ejus habent (2). Cervi capreoli prostata, id quod ipse reperi, bene est formata et per complura

---

(1) Brugnone l. c. pg. 639.

(2) Thomas Birch, the history of the royal society of London. Vol. III. London 1757. 4. pg. 105. R. Wagner, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie. Leipzig 1835. 8. pg. 362. et 364.

foramina liquor, quem parat, in urethram effunditur. Testem hac in re facio Baerium, qui idem praeterea in Cervo alce observavit (1). Ceteroquin revera sunt nonnulla Mammalia, quae prostata carent, ut Mustela putorius (2), Bradypus tridactylus (3) et Monotremata (4) forsan etiam, judice Cuvier, Phascolomys Wombat (5).

Alterum argumentum, quo Brugnone, vesiculas seminales Ruminantium prostatas esse, persuasum habet, in eo est, quod in Bove tauro novemmestri organa illa humore subfusco turgida, in testibus autem vasisque deferentibus ne vestigium quidem seminis invenerit et quod illarum liquor a semine quam maxime semper differat (6). Attamen in tertia hujus opusculi parte docere conabor, quam facile sit cognitu, in animali impubere organis illis inesse humorem, atque humor iste discrepet a semine oportere.

Quam ob rem illa Mammalium organa, quae vel vesicularum vel glandularum formam exhibeant, unoque sint instructa ductu excretorio, qui cum vase deferente conjunctus ductum ejaculatorium fingat, vesiculas semi-

---

(1) Burdach's Physiologie, 1. Band mit Beiträgen von v. Baer und Rathke. Leipzig 1826. pg. 140.

(2) Prévost et Dumas, nouvelle théorie de la génération, in Annales des sc. naturelles. Tom. I. pg. 18.

(3) J. F. Meckel, Beiträge zur vergleichenden Anatomie. 2. Bd. 1. Hft. Leipzig 1811. 8. pg. 127.

(4) Ev. Home, Lectures on comparative anatomy, Vol. III. pg. 361.

(5) G. Cuvier, Leçons d'anatomie comparée, recueillies et publiées sous ses yeux par G. L. Duvernoy, Tom. V. Paris 1805. 8. pg. 45.

(6) Brugnone, l. l. pg. 640. et 641.

nales, quas vocant, esse, persuasum habeo, quas breviter describere mihi propositum est. Quo facto jam apparere puto, quibus in Mammalium ordinibus vesiculae seminales adsint nec ne, ad certam legem revocari non posse, neque ullum forsitan animal, quod vesiculis gaudeat seminalibus, prostata glandulisque Cowperi defici.

I. Hominis vesicula seminalis utraque in pelvi extra peritonaeum, in posteriore tantum parte hoc leviter vestita, inter inferiorem vesicae urinariae partem rectumque intestinum, juxta exterius utriusque vasis deferentis latus ita sita est, ut ductuum deferentium fines inter utramque positi sint. Quam extremis, ut dicitur, digitis attingens vesiculam membranaceam simplicem crederes, ovatam, superficie eminentiis gyrisque aspera instructam, pollices duos vel tres longam, dimidiam vel tres pollicis partes latam. Tela cellulari inter gyros vesicularum plane destructa, pleraeque eminentiae evanescunt (quibus ducti prioris temporis viri anatomiae periti vesiculas seminales ex fistula coeca, in plures ramos ramulosque divisa, constare putabant) (1) nihilque nisi fistula coeca, simplex, sex propemodum pollices longa, duas tresve lineas lata offertur, vel semel vel bis, vel ter versus se ipsam reflexa. Circa finem fistulae superiorem tantum auctore Meckelio (2) plerumque ramuli simplices, sicut iis locis, quae extremis eminentiis respondent, sacculi coeci deprehenduntur. Finem versus inferiorem utraque vesicula

---

(1) Alberti v. Haller, operum anatomici argumenti minorum Tom. sec. pars prima. Lausannae 1777. 4. pg. 5.

(2) J. F. Meckel, Uebersetzung von G. Cuvier's Vorlesungen über vergleichende Anatomie. 4. Theil, Leipzig 1810. 8. pg. 421, Anmerk. 2.

seminalis coarctatur et cum vase deferente sui lateris sub angulo peracuto in ductus ejaculatorios coit, qui in posteriorem urethrae parietem inseruntur.

Duae sunt vesicularum seminalium tunicae, altera exterior, alba, crassa, cellulosa, altera interior, mucosa, ad quas in parte postica accedit tertia tunica, integumentum dico, a peritonaeo profectum. Tunica interna s. mucosa multas rugas varie porrectas offert, quae teste Caldano (1) ab extremis venarum ramulis oriuntur.

II. Quadrumanorum vesiculae seminales humanis simillimae, multo magis tamen tortuosae ac ramosae apparent. Caverna earum crassis laminis in plures loculos, quam extrinsecus animadvertere licet, attamen inter se cohaerentes, dividitur. Vesicularum cum ductibus deferentibus conjunctio eadem atque in homine reperitur.

Simiae Satyri vesiculae seminales auctore Tysone (2) ab iisdem hominis partibus nihil discrepant.

Lemuris L. vesiculae seminales in fistula coeca, ampla, conica, consistunt, cujus apex introrsum flectitur. Cavernam habent simplicem, tenuibus parietibus, in interiore superficie reticulatis, circumdatam, atque utrimque cum vasis deferentibus in ductus ejaculatorios coeunt.

III. Chiropterorum vesiculae seminales vel saccos simplices, subrotundos, albidos, amplos, parietibus glandulosis munitos exhibent, vel ex intestino quasi coeco,

---

(1) F. Caldani, opusc. anat. Putav. 1803. pg. 25.

(2) Edw. Tyson, Orang-outang or the anatomy of the pygmie, compared with that of a monkey, an ape and a man; to which is added a philological essay, concerning the pygmies, the cynocephali, the satyrs and sphinges of the ancients, London 1699. 4. pg. 44.

longo amploque constant, quod pluries inflexum secundum longitudinem eminentiis membranaceis in cellas multas, inter se cohaerentes, dividitur. Ductus earum excretorii semper cum vasis deferentibus in ductus ejaculatorios confluunt. Illa vesicularum seminalium forma in Vespertilione murino, haec teste Cuvier (1) in Vespertilione vampyro elegantissima observatur.

IV. Carnivora paene omnia vesiculis seminalibus carent. Mira tamen earum forma exstat in Erinaceo Europaeo, sive magnitudinem sive figuram respicis. Utraque enim ex viginti quinque trigintave fistulis coecis, membranaceis, tenuissimis, pedis unius vel duorum longitudinem aequantibus, constat, quae iterum iterumque ad se ipsas reflectuntur et utrimque in ternos quinosve fasciculos colliguntur. Singulae fistulae tenuissimae non longe ab finibus coecis ad lineae amplitudinem subito dilatantur, quo facto pedetentim coarctantur, tandemque omnes in unum ductum excretorium admodum tenuem confluunt, qui cum vase sui lateris deferente conjunctus tamquam ductus ejaculatorius in urethram inseritur.

Non minus singulares vesiculas seminales, inprimis quod situm attinet, Talpa Europaea habet, quas Meckel (2) accuratius primus descripsit. Etenim non ut reliquorum animalium vesiculae seminales pone vesicam urinariam, sed ante eam sitae sunt. Utraque corpus exhibet magnum, subrotundum, ex fistulis convolutis compositum, quae si evolvuntur, utramque vesiculam ex duo-

---

(1) G. Cuvier, leçons d'anatomie comparée, etc. Tom. V. pg. 33.

(2) J. F. Meckel, Beiträge zur vergleichenden Anatomie. 1. Band, 2. Heft. Leipzig 1809. 8. pg. 132—35.

bus ramis constantem videbis, in quinos ramulos divisis, e quibus minores denuo procedunt. Qui omnes ramuli tenues in fistulam brevem angustam, quae cum vase deferente ductum ejaculatorium producit, colliguntur.

V. Marsupialia non exstant, quae vesicules habent seminales.

VI. Glirum vesiculae seminales perinde ac ceterae omnes partes genitales, eximiae sunt magnitudinis.

Lepori timido et Lepori cuniculo una tantum est vesicula seminalis ampla, fere quadrangula, inter extrema vasa deferentia sita, parietibus membranaceis, crassis, superne glandulosis, munita, in ductum transiens ejaculatorium, ei vasique deferenti utrique communem.

Lagomys pusillus autem, Lagomys ogotoma et Lagomys alpinus auctore Cuvier (1) geminas habent vesiculas seminales.

Murinorum vesiculae seminales ex intestinis constant coecis, simplicibus, membranaceis, conicis, tortuosis, et, quo tempore adest ardor coëundi, peramplis, eminentiis aut instructis, aut privatis. Quibus similia organa offert Myoxus.

Caviae cobayae vesiculae seminales ex duobus constant utriculis, coecis, intestinorum similibus, tres vel quinque pollices longis, qui ex pelvi in abdominis cavum ad renes usque porriguntur. In parte postica unam ac dimidiam vel duas lineas latae sunt, sed partem versus anticam pedetentim ita coarctantur, ut finis earum anticus idemque coecus circiter tertiam vel dimidiam lineae partem latitudine adaequet. Utplurimum quater vel quin-

---

(1) G. Cuvier, l. l, pg. 36.

quies ad se ipsas paululum inflectuntur, destructaque membranula tenui cellulosa, quae ab una ad alteram flexionem porrigitur, instestini coeci, conici, atque recti effigiem praebent. Prope ab ostiis solito magis conglutinantur, ita ut inter vasa deferentia sitae sint. Quod ad ostia ipsa attinet, auctores valde inter se dissentiunt. Hunterus (1) enim vesicularum seminalium ductus excretorios separatim a vasis deferentibus in urethram inseri tradit, id quod Prévost et Dumas (2) quoque affirmant. Brugnone (3) vero vasa deferentia in ductum utrique vesiculae seminali communem immitti contendit. Equidem, repetita disquisitione accuratiore, in urethra, quo loco vesiculae seminales et vasa deferentia in eam inseruntur, unam tantum rimulam longiusculam, eamque exiguam, deprehendi, cujus margines laterales afflato aëre paululum diducuntur, ita ut medium cernas septum oblongum, media parte aliquantum recedente, quo fit, ut orificium in urethra simplex appareat. Quodsi vasa deferentia simul comprimuntur, utroque in latere per ostia minima humorem in vesiculae seminalis utriusque ductum excretorium indeque in urethram influentem videmus.

Dasyproctae aguti vesiculae seminales auctore Cuvier (4) duo ampla intestina coeca offerunt, ramulos aliquot emittentia. Utriusque vesiculae ductum excretorium separatim a vasis deferentibus in veru montani cavernam inseri dicit. Daubenton (5) perlongas esse dicit hu-

---

(1) John Hunter, l. l. pg. 39.
(2) Annales des sc. natur. Tom. I. pg. 174.
(3) Brugnone, l. l. pg. 633.
(4) Cuvier l. l. pg. 35.
(5) Buffon's Allgemeine Historie der Natur nach allen ihren

jus animalis vesiculas seminales, ex fistulis lineam unam ac dimidiam latis compositas, quae, in magna coactae glomera, longo meatu prope a vasorum deferentium orificiis in urethram inserantur. Si quid ex addita icone judicare licet, de vesicularum seminalium cum vasis deferentibus commercio vix dubitari potest, id quod ipse in partibus Dasyproctae aguti genitalibus, quae in museo nostro anatomico asservantur, observavi.

In Sciuro vulgari vesiculae seminales eandem atque in Cavia cobaya sedem tenent, minores autem et glandulosis parietibus instructae sunt.

VII. Num Edentatorum quidquam vesiculas habeat seminales, decernere nequeo, quum observationes anatomicae de hoc animalium ordine sint paucissimae.

Bradypoda iis carent, certe Bradypus tridactylus teste Meckelio (1); item Monotremata iis carent, auctoribus Cuvier (2), Home (3), et R. Wagner (4). Utrum Cingulata et Vermilinguia iis gaudeant nec ne, compertum non habeo. Daubenton descriptionem tantum anatomicam Dasypodis Pebae feminae (5) nec non Myrmecophagae didactylae feminae (6) offert. Quum

---

besondern Theilen 4r. Theil 2r. Bd. Hamburg und Leipzig 1765. 4. pg. 222.

(1) J. F. Meckel, Beiträge zur vergleichenden Anatomie, 2. Bd. 1. Hft. Leipzig 1811. 8. pg. 127.

(2) G. Cuvier, l. l. pg. 31.

(3) Ev. Home, l. l. pg. 361.

(4) R. Wagner, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie. Leipzig 1835. 8. pg. 363.

(5) Buffon's Naturgeschichte, deutsche Uebersetzung, 5. Theil, 2. Band. pg. 137.

(6) L. l. pg. 95.

Myrmecophaga didactyla cloacam (1), uti Monotremata et Bradypus tridactylus, habeat, partes genitales viriles aeque atque in his constitutas esse, suspicari licet.

VIII. Pachydermorum vesiculae seminales partim cavernas simplices aut stricturis divisas habent, partim organis glandulosis, uti Ruminantium, similes apparent.

Elephantis vesiculae seminales teste Cuvier (2) permagnae sunt, ovatae, circa fundum strictura quadam praeditae, qua caverna communis in majorem atque minorem dividitur. Tunica interna columnas praebet dissolutas, quae superficiem interiorem in sulcos magis minusve latos, eosdem vero planos, dividunt. In antica et exteriore utriusque vesiculae parte proprius exstat musculus, ab illius collo in mediam partem porrectus, quo contracto vesiculae fundus ad collum propius accedit et liquor, qui ei inest, effunditur. Utraque vesicula seminalis cum vase deferente sui lateris juncta in urethram inseritur.

Sus vesiculas seminales offert permagnas, quatuor sexve pollices longas, unum ac dimidium latas, e lobis lobulisque compositas, quibus magnae insunt cellae multangulae, quae omnes inter se cohaerentes in ductum ejaculatorium communem confluunt, qui cum vase deferente sui lateris urethrae immittitur. Brugnone (3) subus vesiculas seminales derogat, quippe qui in subus castratis, alios enim examinandi opportunitas ei defuit, earum loco nonnisi corpuscula exigua glandulosa invenerit. Equidem, quamquam non mediocrem operam curamque

---

(1) L. l. pg. 99.

(2) G. Cuvier, l. l. pg. 37.

(3) Brugnone l. l. pg. 637.

hac in re consumsi, initio tamen suum castratorum tantummodo partes genitales adipisci potui, quibus examinatis intellexi, subus tenera aetate castratis vix ullum vesicularum seminalium vestigium inesse, sues vero, quibus jam adultis testes detracti sint, vesiculas exhibere bene formatas, minus tamen amplas quam apri, cujus partes genitales explorandi facultatem humanitati ac benevolentiae Professoris ill. Dr. Gurlt debeo.

Dicotyles vesiculas seminales non multo secus formatas habet, quas Daubenton (1) duos pollices longas esse dicit.

Hyracis vesiculae seminales permagnae sunt et ramosae; Rhinocerotis ex duabus cavernis simplicibus sat amplis constant, quae externe eminentiis et foveis praeditae cum vasis deferentibus in ductus ejaculatorios coeunt (2).

IX. Solidungulorum vesiculae seminales duos constituunt saccos amplos, tunica musculari munitos, ductu excretorio capaci instructos, qui ostia vasorum deferentium longe angustiora proxime ab eo loco, quo in urethram inseritur, excipit.

Equus caballus vesiculas seminales magnas, tribus tunicis munitas habet, quarum extrema serosa a peritonaeo proficiscitur, media muscularem, in fundo crassiorem exhibet, intima denique mucosa est. Hunterus(3) crassitudine tunicae muscularis circa fundum inductus, vesicularum seminalium fundum glandulosum esse cen-

---

(1) l. l. V. II. pg. 23.
(2) G. Cuvier l. l. pg. 37.
(3) John Hunter l. l. pg. 34.

suit, quem errorem a Brugnone (1) recte sublatum equidem institutis observationibus inveni. Ductus excretorius peramplus proxime demum ab ostio vas deferens multo angustius excipit, ita ut ductus ejaculatorius communis brevissimus appareat.

X. Ruminantium vesiculae seminales corpora permagna, glandulosa, partim lobata, ductu excretorio satis amplo, vas deferens excipiente, praedita se praebent. Non dubie in omnibus hujus ordinis animalibus adsunt, excepto camelo, qui teste de Baer iis (2) caret.

Vesiculae seminales Cervi capreoli corpora exhibent ovata, satis magna, non lobata, structurae glandulosae, etenim loculi majores et minores in primarium, tamquam in ductum excretorium communem confluunt. Ductus ille cum vase deferente conjunctus in urethram inseritur. Brugnone (3) ostia vesiculis et vasis deferentibus communia negat, perperam vero, quum ductus ejaculatorios et ex vesiculis seminalibus et ex vasis deferentibus profectos semper invenerim; ceterum provoco ad Baerium (4), quippe qui idem invenerit tum in Cervo capreolo tum in Cervo alce.

Ovis arietis vesiculae seminales oblongo-rotundae, pollicem circiter latae, cervinis simillimam habent structuram. Ductus earum excretorius cum vasis deferentibus conjunctus in urethram inseritur.

Eadem harum partium ratio in Capra hirco observatur.

---

(1) Brugnone l. l. pg. 631,
(2) Burdach's Physiologie l. l. pg. 140.
(3) Brugnone l. l. pg. 641.
(4) Burdach's Physiologie l. l. pg. 140.

Bos taurus vesiculas seminales permagnas habet, quatuor sexve pollices longas, in parte antica pollicem unum, in postica sextam quartamve pollicis partem latas. Structura earum est lobata, et singulorum lobulorum cellae cum ductu excretorio, qui cum vase deferente conjunctus urethrae immittitur, cohaerent.

XI. Pinnipedia omnia vesiculis seminalibus carent.

XII. E Cetaceis s. Natantibus unus Manatus vesiculis seminalibus insignitur.

De prima vesicularum seminalium conformatione egregie observata evulgavit Rathke (1). Quod enim in embryis ovilibus atque bubulis animadvertit, ante id fetus vitae tempus, quo sexus animalis perspici potest, in fine urethrae crassiore, quo loco oviductus aut vasa deferentia in eam inseruntur, nimirum in pariete superiore, sacculus exoritur parvus, verucae similis, crassis parietibus munitus, antrorsum spectans, duorum meatuum ostia continens. In embryis maribus sacculus ille, increscente urethra, aliquamdiu in longitudinem, multo minus in latitudinem crescit, satisque diu ante mediam embryi vitam fistulam exhibet mediocris longitudinis, a superiore parte ad inferiorem compressam, parietibus non valde crassis instructam, quae antrorsum in vasa deferentia bifurca excurrit ibique paulo amplior est, quam in fine posteriore, attamen urethrae diametrum haud adaequat. Priusquam ad summam longitudinem pervenit, in utroque ejus latere, nascente deverticulo, ut videtur, parvus formatur tumor, quae est vesicula seminalis. Increscentibus vesiculis,

(1) Heinr. Rathke, Abhandlungen zur Bildungs- und Entwickelungs-Geschichte des Menschen und der Thiere 1r. Theil. Leipzig 1832. 4. pg. 58.

fistula illa brevior redditur, et circiter mediam embryi vitam, nonnisi, quae natae sunt ex ea, vesiculae seminales animadvertuntur.

Gurlt (1) vesiculas seminales embryi equini post tertiam decimam a conceptione hebdomadem lineas duas longas, unam latas, per alterum demum embryi vitae dimidium ambitu multum increscere atque in fetu maturo pollicis unius ac dimidii longitudinem, linearum quinque sexve latitudinem aequare tradit. In fetu bubulo, duodecimam hebdomadem agente, quinque pollices ac dimidium longo, vesiculae seminales vix lineam unam longae sunt, et post quartam et vicesimam hebdomadem linearum quatuor longitudinem et linearum trium latitudinem adaequant. In fetu ovili et caprino quindecim hebdomadum, lineas duas longae et latae sunt; in fetu suillo octavam hebdomadem agente vix duarum linearum longitudinem et latitudinem, atque in fetu pollices octo ac dimidium longo, linearum trium longitudinem aequant.

PARS TERTIA PHYSIOLOGICA.

Ex observationibus multis argumentisque, in prima hujus opusculi parte narratis, quae Falloppiae opinionem, vesiculas seminales pro receptaculis seminis habendas esse, partim probare, partim refutare videntur, satis superque ratiocinari licet, unam tantum esse ad hancce controversiam dirimendam certam viam atque rationem, quam Prévost et Dumas primi ostenderunt. Horum enim disquisitionibus de animalculis spermaticis divulgatis, haud

---

(1) Gurlt l. l. pg. 101.

cuiquam in dubio esse potuit, quin vesicularum seminalium humorem, si ex vasis deferentibus emanaret, pariter ac testium, epididymidum et ductuum deferentium liquorem animalculis spermaticis redundare necesse esset. Humorem vesicularum seminalium Caviae cobayae, quum Prévost et Dumas animalcula spermatica in eo non invenissent (1), semen esse non posse putarunt, id quod postea eandem ob causam de vesiculis seminalibus Erinacei censuerunt (2).

Quam ob rem, ut vesicularum seminalium naturam atque usum liberius atque aperte judicare possim, num humori, qui iis contineatur, animalcula spermatica insint, nec ne, inquirere mihi proposui. Quantis difficultatibus ejusmodi disquisitiones obstructae sint, facile intelliges, si, partium genitalium explorationem confestim a morte esse instituendam, dein maxime arduum esse, partes genitales complurium animalium marum, qui a parvulis exsecari soleant, integras adipisci et ad investigandum idoneas, probe mediteris.

Exordiar ergo a partibus genitalibus hominis. Oblata mihi occasione idonea, hominem robustum viginti quinque circiter annorum, qui sibi ipse manus attulerat, statim a morte explorandi, humor albus, crassus, quem inciso teste exprimere licebat, vel saliva vel aqua destillata tepida dilutus et microscopio suppositus, ingentem animalculorum, caudis longis ornatorum, ultro citroque se incitantium, numerum obtulit. Quorum copia major

(1) Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Vol. I. Part. I. pg. 181.

(2) Annales des sciences naturelles, par Audouin, Brongniart et Dumas, Tome premier. Par. 1824. pg. 176.

etiam in epididymidis vasisque deferentis semine, at magnitudo, forma, agilitas ubique eadem apparuit. In vesiculis seminalibus magna copia adfuit humoris muco similis, pellucidi, subalbidi, semine crasso alboque vasorum deferentium longe liquidioris. Quum ejus aliquid microscopio subjecissem, ne ullum quidem motus vestigium in materie paene aequabili, sed globulos tantum quosdam variae magnitudinis et granulis sanguinis plerumque majores, uti fere in omni humore animali adsunt, investigavi. Dein salivam et aquam destillatam tepidam addidi, sed ex quacunque vesiculae seminalis parte humorem sumsi, nunquam animalculum spermaticum inveni.

A Professore Ill. Dr. J. Mueller, h. t. decano ordinis medici spectatissimo, certior factus, Doctorem cel. Henle vesiculas seminales cadaveris cujusdam in theatro anatomico examinantem in earum liquore animalcula spermatica detexisse, jam hujus viri celeberrimi humanitate hanc rem perscrutandi copiam adeptus sum. Hominis cujusdam robusti, repentina morte mortui, vesiculis seminalibus resectis, earum liquoris guttula aqua diluta microscopio subposita est. Quo facto rara animalcula spermatica, quamvis mortua et cum liquore agitata, observata sunt, quorum maximam praebuit multitudinem liquor, qui ejusdem cadaveris vasis deferentibus continebatur. Quam ob rem in hominis vesiculis seminalibus animalcula spermatica occurrere negari non potest, quae si in iis non semper investigantur, hoc magis casu quam ratione quadam vel formula fiat oportet.

Excepto deinde semine, quod in testibus, epididymidibus et vasis deferentibus hominis illius, voluntaria morte extincti erat, operculo horologii vitreo, affusaque circiter

eadem aquae destillatae tepidae copia, materiam instituendis observationibus microscopicis aptissimam reddidi. Animalcula spermatica motibus sinuatis corpus quam celerrime protinus agitarunt. Interdum unum et alterum item quieta et vita quasi vacua aliquamdiu se tenuerunt, repente autem, iterato motu alacri, e conspectu fugerunt. Aliquanto aquae frigidae materiae microscopio subjectae affuso, subito omnis cessit motus, animalcula motu voluntario carentia in humore natabant et cum eo agitabantur, cauda in spiralem turbinem torta. Idem effecerunt solutiones salinae, acida diluta, spiritus vini, ammonii et opii solutiones; contra aqua destillata tepida et saliva nullam vim ad animalcula habuere, quippe quorum agilitas eadem permaneret. Ad animalculorum formam accuratius percipiendam expectare oportet, donec humor microscopio subjectus arescere coeperit motusque animalculorum tardiores evadant. Quibus factis cauda filiformis multo longior apparet capite, quod oblongo-rotundum, in medio macula lucidiore rotunda instructum, paululum planum invenitur, ita ut animalculo in latus converso depressum appareat. Praeterea caput propria facultate antea nondum observata, a motu supra descripto haud pendente, formam suam mutandi gaudet. Quodsi enim animalcula tardissime corpus agitant, caput contrahi et deinde vicissim extendi luculenter conspicimus, unde fit, ut, capitis forma ex oblongo-rotunda in globosam mutata, vesiculae instar obtineat. Repetitis mensionibus micrometricis totius animalculi magnitudinem 0,057 millimetra aequantem cognovi. Semen in operculo horologii vitreo exceptum et lamella vitrea contectum, ut novis asservaretur explorationibus, in loco solitae coeli temperiei

ab hora inde quarta pomeridiana seponebatur. Hora vespertina decima pars altera pellucida, liquidior, superiora tenens, a parte altera, albida, crassiore, inferiora tenente recesserat, et microscopio subjecta nonnulla tantum animalcula, sempiterno motu praedita, obtulit, quibus haecce pars redundavit. Hora matutina septima insequentis diei pars liquidior aliquot animalcula absque motu voluntario in humore natantia exhibuit, quorum motus in parte crassiore adhuc alacres apparuerunt. Hora meridiana duodecima animalcula spermatica humoris quoque albi crassioris omni motu privata erant, quamvis singula bene cognoscerentur. Quo tempore eodem in humore innumerabilis Infusoriorum adfuit multitudo, alacriter sese moventium, quae a mortuis animalculis spermaticis facile distinguebantur. Quotiescunque humorem jamjam foetentem etiamnunc singulis intervallis microscopii ope observabam, ad quartam usque diem animalcula spermatica, mortua quidem, sed quod ad formam haud mutata, facile indagavi. Quod item in Mammalium semine observavi: simulatque enim Infusoria in illo apparuerunt, animalculorum spermaticorum omnis cessavit motus, humorque putridum odorem spiravit, id quod plerumque intra duodeviginti vigintive duas horas fieri solebat. Animalcula spermatica hominis eam ob causam fusius descripsi, ut hanc partem a Prévost et Dumas, qui semen humanum non examinaverint, relictam explere possim.

Praeterea tabulam ab illis viris exaratam, quam repetitis mensionibus accuratissimam cognovi, de spermatozoorum in variis animalibus magnitudine in fine hujus libelli addidi, at in columna secunda variorum animalium

animalcula spermatica non cum iis canis, id quod illi fecerunt, sed cum humanis comparavi, quippe quae, cum 0,057^{mm} longa ea invenerim, numero 10 in aequo ponam.

Ceterum ad experimenta mea microscopio egregio Ploessliano usus, mensiones micrometro vitreo in 0,01 millimetra artificiose partito, et cochlea micrometrica ita institui, ut ex pluribus mensionibus prope consentaneis, mediam sumerem.

Quod ad Chiroptera attinet, modo partes genitales Vespertilionis murini statim a morte examinare licuit. Testes, epididymides vasaque deferentia innumerabilia eaque satis magna animalcula spermatica obtulerunt; vesicularum seminalium, glandulosis parietibus munitarum, humor aliquanto crassior atque coloris saturioris, quam ductuum deferentium semen fuit, neque ullum animalculorum spermaticorum vestigium exhibuit.

Quod ad Carnivora, partes genitales Erinacei Europaei atque Talpae Europaei examinavi. In utroque animali vesicularum seminalium permagnarum liquores nihil spermatozoorum, quibus testium, epididymidum et vasorum deferentium semen redundabat, habuerunt.

Glires complures exploravi.

In Cavia cobaya humor inciso teste expressus animalculorum spermaticorum parvum tantum numerum offert, at semen album epididymidis vasisque deferentis iis scatet. Vesiculae seminales materiam liquidam, pellucidam, albumini ovorum gallinaceorum similem, paulo tantum crassiorem, continent. Cujus particula microscopio subjecta ne unum quidem animalculum spermaticum, sed

massulas coacervatas variae magnitudinis praebet. Materia illa, aut saliva aut aqua tepida mixta, diducitur quidem sed non solvitur, nec microscopii ope spermatozoa, sed tantum massulae illae varia ratione conformatae observantur. Liquor organorum, quae Cuvier vesiculas accessorias vocat, liquidus est, purus, aquae instar coloris expers, microscopio subpositus nihil spermatozoorum, sed globulos sive vesiculas variae magnitudinis exhibet. Quotiescunque experimenta repetebam, eundem semper eventum obtinui. Quodsi Caviae cobayae anticum urethrae parietem incidis, plerumque materiam albam, cohaerentem, colore et crassitudine albumini ovorum gallinaceorum coagulato simillimam invenies. Quam materiam si removes, cum ipso vesicularum seminalium humore per ostium ductuum ejaculatoriorum eam cohaerentem videbis, quare nil nisi vesicularum seminalium humorem lotio affluente mutatum, exhibere potest, etenim ille humor vesicae urinariae liquori admixtus eodem modo commutatur. Quum Hunterus (1) suo, etsi parum certo, experiundi modo sibi compertum esse dixerit, vesicularum seminalium Caviae cobayae humorem inter coitum non in vaginam uterumque feminae protrudi, equidem alia ratione explorare tentavi, utrum humor ille simul cum seminis ejaculatione ejiciatur, id quod quin ita se habeat jam antea non dubitavi, quum observationes microscopicae accuratiores a Prévost et Dumas institutae, animalcula spermatica post coitum in ipso utero inveniri, docuerint (2),

---

(1) John Hunter l. l. pg. 40.
conf. supra pg. 16.

(2) Prévost et Dumas, de la génération dans les Mam-

et liquores organorum secundariorum systematis genitalis non dubie cum semine expellantur. Quam ob rem patefacto Caviae cobayae maris vivi abdomine, testes, vasa deferentia et vesiculas seminales nudavi, deinde mucronem, aperta calva, in canalem spinalem adegi, quo facto manifesta vasorum deferentium et vesicularum seminalium contractio vermicularis et absque erectione ejaculatio subsecuta est. Materia ejecta satis copiosa, operculo horologii vitreo excepta, cohaerebat, pellucida erat, ovorum gallinaceorum albumini similis, paulo tamen crassior, striis maculisque albis distincta. Microscopium protinus adhibitum, materia ejecta quin in vesicularum seminalium et vasorum deferentium humore constaret, nullam reliquit dubitationem, etenim in pellucida ejus parte non alia apparuerunt, quam quae vesicularum seminalium liquor obtulit, at alba pars innumerabilia habuit animalcula spermatica. Brevi postea striae et maculae illae albae evanuerunt, et operculum horologii vitreum partim materiam liquidissimam, partim crassiorem et cohaerentem tenuit, quoniam semen, id quod observationes microscopicae docuerunt, a vesicularum seminalium humore secesserat. Quam secessionem quoque post coitum in partibus genitalibus femineis evenire, haud crediderim, quoniam, quod initus tempore profluit, hisce cum partibus organicum quasi init commercium. Cum in Cavia cobaya, si latere manus ulnari cervix ita percutiatur, ut animal mortem obeat, semper fere ejaculationem produci

---

misères et des premiers indices du développement de l'Embryon, in Annales des sciences naturelles Tom. III. pg. 113.

observaverim, animalcula spermatica optime explorari posse existimo, si hac ratione excipiantur, quum non multo post ejaculationem liquidior materiae pars, ne humore quidem alio diluta, per sedecim vel viginti horas ad observationes maxime opportuna sit, dummodo bene contecta asservetur, ut, quominus arescat, impediatur.

Examen chemicum materiei vesiculis seminalibus contentae haec obtulit: exemta ex vesiculis materia mox arescit, pellucida et coloris expers manet, rigescit, fractaque superficiem laevem, nitidam exhibet, quo fit, ut gummi Arabico simillima appareat. Spiritu vini frigido et fervido nec solvitur nec mutatur; in aquam frigidam immissa tumescit, alba et opaca redditur; conjecta in acidum aceticum concentratum tam frigidum tam fervidum, tribus aquae partibus dilutum, pellucida quidem et coloris expers manet, mirum autem in volumen diducitur, sed non solvitur; eundem effectum acidum aceticum non dilutum habet. Aqua fervida aliquantum solvere videtur, etenim tinctura gallarum et acidum phosphoricum recens paratum, minime vero bichloretum hydrargyri humorem lactis instar turbidum reddunt. Cocta materia cum acido phosphorico diutius asservato, additoque post refrigerationem acido phosphorico recens parato, humor lacteus apparet. Kali causticum solvit eam, tinctura vero gallarum liquorem non turbat. Soluta materia acido hydrochlorico humorem pulcherrime violaceum, acido sulphurico e rubro flavescentem exhibet. Acido nitrico flavescit et paullulum tantum solvitur. Calefacta materia turgescit, odorem spirans empyreumaticum, et tandem flamma subcoerulea crematur. Carbo residuus admodum porosus, sub-

nitidus, candori expositus in cineres non redigitur; qui si ex aqua destillata coquitur, liquor neque baryo chlorico, neque aqua calcis turbatur.

Reliquae, quas examinavi, Glires, ut Sciurus vulgaris, Mus musculus, Mus rattus, Mus soricinus, eadem generatim obtulerunt: vesiculae enim seminales animalculis spermaticis, quibus testes, epididymides et vasa deferentia redundabant, caruerunt. — Alia Leporis cuniculi ratio est. Primum enim illud est memoratu dignissimum, quod unum tantum formae quadrangulae exstat organon, quod, inter vasa deferentia, inter vesicam urinariam rectumque intestinum situm, et ductu ejaculatorio simplici ipsi vasisque deferentibus communi instructum, vesiculae seminalis nomen jure mereri videtur. Tum humorem continet album, vasorum deferentium liquori plane consentaneum, paulo tamen liquidiorem. Qui si nullo modo dilutus microscopio subponitur, statim animalcula spermatica ultro citroque agitantia offert, quorum caput tenuissimum situ laterali pauxillo tantum crassius quam cauda apparet. Idem in testium, epididymidum vasorumque deferentium humore observatur, attamen hic diluatur oportet, ut singula animalcula bene discernas. Eadem non dubie ratio erit humoris, quem partes genitales Leporis timidi et L. variabilis continent.

Pachydermi ullius partes genitales masculas confestim a morte explorandi opportunitatem non nactus sum. Quamquam enim summam operam dabam, tamen partes genitales Suis non tales adeptus sum, quales exoptavi, quum Sues mares, qui mactandi causa Berolinum advehuntur, sint castrati.

Non longe abfuit, quin Solidungulorum quoque partium genitalium liquores examinandi effugeret occasio, nisi tandem homo, qui coriis morticina exuit partes genitales Equi caballi, circiter hora ante occisi, mihi tradidisset. Adhibito autem microscopio, neque in testibus, epididymidibus et vasis deferentibus, neque in vesiculis seminalibus animalcula spermatica investigavi. Sine dubio equus longius aetate provectus erat, quam cui animalcula illa esse potuissent; etiamsi enim animalcula spermatica equi, uti Profess. Gurlt praesenti mihi dixit, quam citissime moriantur, aliquamdiu tamen post mortem, id quod in aliis animalibus semper deprehendi, ob singularem formam ea cognoscere licebit.

Ruminantia, quae mactantur, quum castrata esse soleant, multa magnaque consumta opera efficere tandem potui, ut partes genitales Bovis tauri et Ovis arietis non castratorum adipiscerer. In utroque animali vesicularum seminalium humor, a semine longe discrepans, nullum animalculorum spermaticorum vestigium obtulit, quamquam illa in ductu deferente et epididymide innumerabilia, in teste aliquanto pauciora inveniebantur.

Quibus ex observationibus dilucide patet, vesiculas seminales, quae vocantur, in plerisque animalibus humorem suum non e vasis deferentibus accipere sed ipsas parare. Verumtamen vesiculae seminales hominis et Glirum speciei « Lepus » excipiendae esse videntur, quippe quarum in liquore animalcula spermatica inveniantur. Non dubie eadem harum partium ratio est in Quadrumanis, quorum vesiculae seminales humanis simillimae appareant. Solidungulorum vesiculae seminales num se-

minis receptacula sint nec ne, dirimere non possum, quum, quod sane dolendum, nullius hujus ordinis animalis partes genitales ad hanc rem dirimendam idoneas examinandi adipisci potuerim copiam. Pachydermorum vesiculae seminales eandem ob causam accuratiore adhuc indigent examine. Utrum vero hominis eorumque animalium vesiculae seminales, in quibus harum partium humor animalcula spermatica exhibet, ad semen recipiendum tantum an ad parandum quoque liquorem peculiarem, qui vim quandam occultam et abditam habeat ad procreationem, natae sint, integrum relinquam. Attamen alterum, quod dixi, eo probabilius videtur, quo magis de humoris illarum ab vasorum deferentium liquore discrepantia atque de vesicularum seminalium in ceteris animalibus natura et usu meditamur.

Reliquum est, ut ea, quae contra argumentum meum, quo vesiculas seminales in plerisque animalibus humorem suum ipsas perficere docui, dici queant, refellere studeam.

Nostra memoria ill. Treviranus argumentari studuit (1), animalcula spermatica plantarum pollini similia esse corpuscula, quae a superficie interiore partium semen parantium oriunda, petiolo modo instructa modo privata ab illa superficie secedant, et materiam fecundantem

---

(1) G. R. Treviranus, über die organischen Körper des thierischen Saamens und deren Analogie mit dem Pollen der Pflanzen,

in

Zeitschrift für Physiologie, herausgegeben von Fr. Tiedemann, Gottfr. Reinh. Treviranus, u. L. Chr. Treviranus Bd. V. Heft II. Heidelberg und Leipzig 1835. 4. pg. 136.

continere videantur, quam aliis in animalibus jam intra testes, in aliis extra eos effundant (1). Treviranus, quamquam haec sententia observationibus in inferioris tantum ordinis animalibus institutis continetur, tamen in superiora animalia et in hominem ipsum eam transferri posse existimat. Quam ob rem fortasse quispiam dixerit, sententiam meam de vesicularum seminalium in plerisque animalibus usu nihil eo probari, quod istae animalculis spermaticis careant, siquidem earum humor nihil sit nisi semen ad majorem perfectionem provectum, quod modo corpuscula illa rotunda a Treviranο descripta, petiolis orba, vel eorum materiam fecundantem teste Treviranο (2) vesicularum instar obtinentem, exhibeat. Sed jam dubitari non potest, quin corpuscula illa, quae Treviranus inprimis in gasteropodis indagaverit, minime animalcula sint spermatica, quum in iis illa invenerit Limacis atri et Helicis nemoralis partibus, quas pro testibus et vasis deferentibus habuit. Haec vero organa ovaria et oviductus, uti jam Cuvier docuit (3), et filamenta illa a Treviranο pro animalculorum spermaticorum petiolis habita, non dubie cilia vibrantia esse, qualia auctore Purkinje in animalium oviductibus occurrant, Carus (4) hisce diebus demonstravit. — Neque piscium

---

(1) G. R. Treviranus l. l. pg. 139.

(2) Idem l. l. pg. 140 — 142.

(3) G. Cuvier Leçons d'anatomie comparée, etc. Tom. V. Paris 1805. 8. pg. 172.

(3) C. G. Carus, Beiträge zur genauern Kenntniss der Geschlechtsorgane und Functionen einiger Gasteropoden, in Dr. Johannes Müller's Archiv für Anatomie und wissenschaftliche Medicin, Jahrgang 1835. Heft V. pg. 487 — 499.

animalcula spermatica vesiculas esse petiolis privatas, ut contendit Treviranus (1), largiri possum; per longius enim tempus in exploranda animalcula illa operam impendi, neque in ullo unquam animali vertebrato ea caudis carentia inveni. Imo vero in semine plures dies asservato mortua quidem et cum humore agitata animalcula sed formam primam adhuc prae se ferentia, semper indagavi. Difficillimum quidem est, formam eorum in piscium semine cognoscere, etenim nisi summam adhibeas oculorum aciem optimoque utaris microscopio, vix et ne vix quidem caudas tenuissimas animadvertes, sed nihil nisi globulos vel vesiculas sese moventes videbis.

Vasis deferentis cum vesicula seminali commercium quum in homine omnibusque animalibus, quae vesiculis illis instructa sunt, observetur, jam fortasse aliquis dixerit, semen omnibus in animalibus vesiculas seminales influat oportere. Equidem vero hoc sine ulla dubitatione confirmaverim, illo commercio probari tantum, ut semen in vesiculas illas influat fieri posse, id quod in homine nonnullisque animalibus fieri solet, minime vero semen in omnium animalium vesiculas re vera inferri inde sequi. Imo vero evenire posse contendam, ut semen in vesicam urinariam influat, quod quamquam Prévost et Dumas in ranis observarint (2), tamen vesicam urinariam pro seminis receptaculo esse habendam omnino nego.

Extremum illud est, ut suadeam, organis illis quae nomine

---

(1) G. R. Treviranus l. l. pg. 144.

(2) Annales des sc. natur. Tom. I. pg. 280.

non re seminis receptacula sint, vesicularum seminalium falsarum nomen imponatur, quod nomen Gurlt vesiculis seminalibus Ruminantium et Apri, seminis receptaculorum et prostatarum simul perfunctionem iis attribuens, jam dedit (1).

---

(1) Gurlt l. l. pg. 101.

TABULA

animalculorum spermaticorum in variis animalibus magnitudinem describens.

Animalium nomina.	Magnitudo millimetris demensa.	Magnitudo spermatozoorum cum humanis numero 10 in aequo positis comparata.
Homo	0,057	10
Erinaceus Europaeus . . .	0,066	12
Mustela Putorius	0,083	14
Canis familiaris	0,016	3
Felis domestica	0,040	7
Arctomys Marmota . . .	0,166	29
Mus musculus	0,080	14
Lepus cuniculus	0,040	7
Cavia cobaya	0,083	14
Equus caballus	0,055	10
Equus asinus	0,060	10
Capra hircus	0,040	7
Ovis aries	0,040	7
Bos taurus	0,058	10
Fringilla domestica. . . .	0,083	14
Columba	0,054	9
Phasianus Gallus	0,045	8
Anas Boschas	0,032	6
Anguis fragilis	0,066	12
Vipera berus	0,066	12
Vipera Redi	0,100	17
Rana esculenta	0,026	4
Alytes obstetricans	0,030	5
Triton cristatus	0,400	70
Helix pomatia	0,833	146
Limnaeus palustris	0,611	107

VITA.

Carolus Lampferhoff, ***Essendiensis***, *fidei catholicae addictus, natus sum anno hujus saeculi undecimo ante diem septimum decimum* ***Calendas Februarias***, *patre* ***Friderico***, *matre* ***Catharina***, *e gente* ***Neuhaus*** *oriunda, quos* ***Dei*** *optimi maximi gratia ad hunc usque diem vivos veneror.* ***Primis*** *litterarum elementis imbutus gymnasium urbis patriae adii, atque, examine maturitatis rite superato, mense* ***Majo*** *anni millesimi octingentesimi trigesimi primi ad almam litterarum universitatem* ***Fridericiam Guilelmiam Rhenanam*** *me contuli, ibique rectore*

t. t. magnifico a ***Droste - Huelshoff*** *civium academicorum numero adscriptus apud* ***Ill. Harleſs****, t. t. gratiosi medicorum ordinis* ***Decanum*** *spectatissimum, nomen professus sum.* ***Per*** *tres annos et dimidium his interfui scholis et philosophicis et medicis.*

Ill. Trevirani *de arte herbaria;* ***Ill. van Calker*** *de psychologia et logice;* ***Ill. Noeggerath*** *de fossilium cognitione;* ***Ill. Goldfuſs*** *de zoologia et historia naturali mammalium;* ***Ill. J. Mueller****, h. t. in alma litterarum universitate* ***Berolinensi*** *ord. med. decani spectatissimi, de encyclopaedia et methodologia artis medicae, nec non de physiologia;* ***Cel. Weber*** *de osteologia et corpora mortua secandi methodo forensi;* ***Ill. Mayer*** *et* ***Weber*** *de anatomia et generali et speciali;* ***Ill. Mayer*** *de anatomia comparata;* ***Ill. Ennemoser*** *de valetudinis tuendae methodo;* ***Ill. Nasse*** *natu minoris de anatomia pathologica et operationibus in oculis instituendis;* ***Ill. Harleſs*** *de materia medica, pathologia*

*generali, therapia generali, cholera Indica; Ill. **Albers** de morbis syphiliticis; Ill. **Naumann** de mulierum morbis; Ill. **Wutzer** de chirurgia, de operationibus chirurgicis instituendis, de fasciis chirurgicis applicandis, de oculorum morbis; Ill. **Kilian** de arte obstetricia; Ill. **Nasse** natu majoris de therapia et generali et speciali, de cerebri physiologia et pathologia.*

*Clinicum medicum frequentavi per semestria tria apud Ill. **Nasse**, clinicum chirurgicum et ophthalmiatricum per semestre apud Ill. **Wutzer**, clinicum obstetricium per semestre apud Ill. **Kilian**.*

*Mense Septembri anni octingentesimi trigesimi quarti almam litterarum universitatem Fridericam Guilelmam Berolinensem petii, ibique rectore t. t. magnifico Ill. **Strauſs** in civium academicorum numerum receptus et apud Decanum t. t. spectatissimum Ill. **Busch** albo ordinis medici adscriptus sum.*

*In clinico chirurgico Ill. **Rust**, in clinico*

ophthalmiatrico Ill. Juengken, in clinico obstetricio Ill. Busch mihi duces fuere.

Mense Novembri anni superioris ut legibus publicis satisfacerem, in legione praetoriae, quae Alexandri nomine salutatur, duce viro doctissimo Hellberg, voluntarii chirurgi militaris munera in unum annum suscepi.

Jam vero tentamine et philosophico et medico, nec non examine rigoroso rite absolutis, spero fore, ut, dissertatione thesibusque publice defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES DEFENDENDAE.

I.

Spermatozoa revera sunt animalia.

II.

In inflammatione vita non adaucta.

III.

Tubercula non ab inflammatione oriuntur.

IV.

Fistula incompleta non exstat.

V.

In ulcere calloso incrementum marginis quam fundi, in fungoso fundi quam marginis majus.

VI.

Trepanatio per se non periculosa.

VII.

Nulla remedia specifica.

VIII.

Cordis morbi nisi auscultatione adhibita dignosci non possunt.

IX.

Nulli morbi psychici.

X.

Embryotomiam, fetu ipso vivo, parturientium adjutori instituere licet.

XI.

Hepatis functio magis sanguine emendando quam digestione adjuvanda continetur.
